

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-044191

(43)Date of publication of application : 14.02.2003

(51)Int.Cl.

G06F 3/00

G06F 3/16

G06F 13/00

G06F 17/30

G09B 21/00

G09F 19/00

(21)Application number : 2001-230818

(71)Applicant : NEC CORP

(22)Date of filing : 31.07.2001

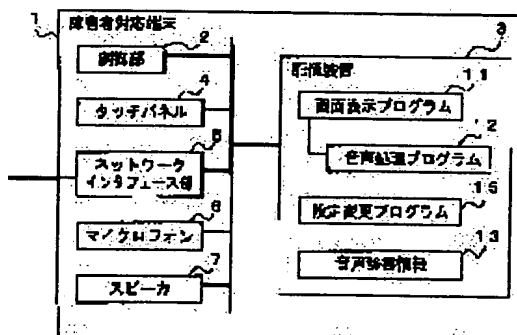
(72)Inventor : KOGA KAZUKO

(54) PUBLIC INFORMATION DEVICE AND INFORMATION PROVIDING PROGRAM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a public information device capable of easily utilizing a Web page even by a handicapped person.

SOLUTION: A control part 2 receives the Web page to be an initial screen. The control part 2 extracts text information displayed as the Web page, text information displayed as a link setting place, etc., according to a screen display program 11, and displays text information corresponding to a link setting part independently of the Web page. The control part 2 outputs the text information in the Web page as sound information from a speaker according to a sound processing program 12. If a finger is touched on a prescribed position on a touch panel 4, information of each link destination is sequentially outputted as sound information from the speaker 7, and when the finger is separated, information of the Web page of a link destination corresponding to the outputted information is acquired.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

12.06.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2003-44191
(P2003-44191A)

(43) 公開日 平成15年2月14日 (2003.2.14)

(51) Int.Cl.	識別記号	F I	テーマコード(参考)
G 0 6 F 3/00	6 2 0	G 0 6 F 3/00	6 2 0 D 5 B 0 7 5
	6 0 1		6 0 1 5 E 5 0 1
3/18	3 4 0	3/18	3 4 0 X
13/00	5 5 0	13/00	5 5 0 A
17/30	1 1 0	17/30	1 1 0 F

審査請求 有 請求項の数 7 O L (全 12 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2001-230818(P2001-230818)

(22) 出願日 平成13年7月31日(2001.7.31)

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社
東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 古賀 和子

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株
式会社内

(74) 代理人 100103090

弁理士 岩屋 冬樹 (外1名)

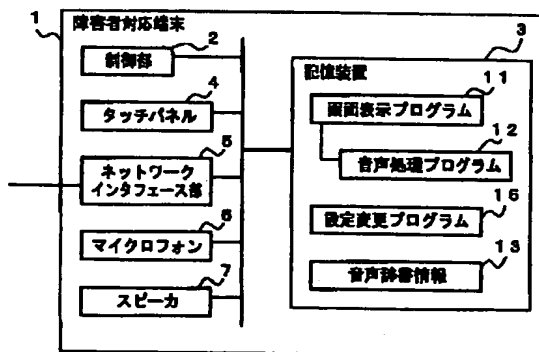
Fターム(参考) 5B075 KK07 ND16 PP02 PQ02 PQ04
UU065E501 AA13 AB15 AC25 BA05 BA11
CA02 CA08 CB05 EA03 EA10
EB05 FA32 FA43 FB43

(54) 【発明の名称】 公衆情報装置および情報提示プログラム

(57) 【要約】

【課題】 障害者であっても容易にWEBページを利用できる公衆情報装置を提供する。

【解決手段】 制御部2は、初期画面となるWEBページを受信する。制御部2は、画面表示プログラム11に従い、WEBページとして表示されるテキスト情報やリンク設定箇所として表示されるテキスト情報等を抽出し、WEBページとは別にリンク設定部分に対応するテキスト情報を表示する。制御部2は、音声処理プログラム12に従い、スピーカ7からWEBページ中のテキスト情報を音声情報として出力する。また、タッチパネル4の所定位置に指が当てられたら、各リンク先の情報をスピーカ7から音声情報として順次出力していき、指が離されたときに出力した情報に対応するリンク先のWEBページの情報を取得する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 通信ネットワークを介してWEBページを受信し、利用者に提示する公衆情報装置であって、WEBページが表示され、利用者の指示が入力されるタッチパネルと、

受信したWEBページの情報の中からWEBページとして表示されるテキスト情報、リンク設定箇所として表示されるテキスト情報およびリンク先のアドレスを抽出するリンク情報抽出手段と、

WEBページをタッチパネルに表示し、WEBページとして表示されるテキスト情報を音声情報として出力するWEBページ出力手段と、

リンク設定箇所として表示されるテキスト情報をタッチパネル上でWEBページとは異なる領域に表示するリンク情報表示手段と、

リンク情報表示手段がリンク設定箇所として表示されるテキスト情報を表示した領域に利用者の指が当てられた場合に、各リンク設定箇所として表示されるテキスト情報を音声情報として順次出力し、指が離される直前に音声情報として出力したテキスト情報に対応するアドレスのWEBページを受信するWEBページ取得手段とを備えたことを特徴とする公衆情報装置。

【請求項2】 少なくとも健常者用の操作方法と視覚障害者用の操作方法を含む操作方法の中から一つの操作方法が選択される操作方法選択手段を備え、

WEBページ出力手段は、健常者用の操作方法が選択された場合には、WEBページをタッチパネルに表示し、視覚障害者用の操作方法が選択された場合には、WEBページをタッチパネルに表示するとともにWEBページとして表示されるテキスト情報を音声情報として出力し、

リンク情報表示手段は、健常者用の操作方法が選択された場合には、リンク設定箇所として表示されるテキスト情報を表示せず、視覚障害者用の操作方法が選択された場合には、リンク設定箇所として表示されるテキスト情報をタッチパネル上でWEBページとは異なる領域に表示する請求項1記載の公衆情報装置。

【請求項3】 通信ネットワークを介してWEBページを受信し、利用者に提示する公衆情報装置であって、WEBページが表示され、利用者の指示が入力されるタッチパネルと、

受信したWEBページの情報の中からリンク設定箇所として表示されるテキスト情報とリンク先のアドレスを抽出するリンク情報抽出手段と、

WEBページをタッチパネルに表示するWEBページ出力手段と、

リンク設定箇所として表示されるテキスト情報をタッチパネル上でWEBページとは異なる領域に表示するリンク情報表示手段と、

タッチパネル上に表示される各領域の中から一つの領域

を選択する領域選択手段と、

領域選択手段によってリンク情報表示手段がテキスト情報を表示する領域が選択された場合、リンク情報表示手段が表示するテキスト情報の中から一つのテキスト情報を選択し、選択したテキスト情報に対応するアドレスのWEBページを受信するWEBページ取得手段とを備えたことを特徴とする公衆情報装置。

【請求項4】 利用者の指示するタイミングが入力されるタイミング決定手段を備え、

領域選択手段は、タッチパネル上の各領域を順次他の領域と区別して表示し、タイミング決定手段に利用者の指示するタイミングが入力されたときに区別して表示していた領域を選択し、

WEBページ取得手段は、リンク情報表示手段が表示するテキスト情報を順次他のテキスト情報と区別して表示し、タイミング決定手段に利用者の指示するタイミングが入力されたときに区別して表示していたテキスト情報に対応するアドレスのWEBページを受信する請求項3記載の公衆情報装置。

【請求項5】 少なくとも健常者用の操作方法と上肢障害者用の操作方法を含む操作方法の中から一つの操作方法が選択される操作方法選択手段を備え、

WEBページ出力手段は、健常者用の操作方法が選択された場合や上肢障害者用の操作方法が選択された場合に、WEBページをタッチパネルに表示し、

リンク情報表示手段は、健常者用の操作方法が選択された場合には、リンク設定箇所として表示されるテキスト情報を表示せず、上肢障害者用の操作方法が選択された場合には、リンク設定箇所として表示されるテキスト情報をタッチパネル上でWEBページとは異なる領域に表示する請求項3または請求項4記載の公衆情報装置。

【請求項6】 通信ネットワークを介してWEBページを受信し、タッチパネルに表示するコンピュータに、受信したWEBページの情報の中からWEBページとして表示されるテキスト情報、リンク設定箇所として表示されるテキスト情報およびリンク先のアドレスを抽出する処理、

WEBページをタッチパネルに表示し、WEBページとして表示されるテキスト情報を音声情報として出力する処理、

リンク設定箇所として表示されるテキスト情報をタッチパネル上でWEBページとは異なる領域に表示する処理、及び、

リンク設定箇所として表示されるテキスト情報を表示した領域に利用者の指が当てられた場合に、各リンク設定箇所として表示されるテキスト情報を音声情報として順次出力し、指が離される直前に音声情報として出力したテキスト情報に対応するアドレスのWEBページを受信する処理、

を実行させるための情報提示プログラム。

【請求項7】 通信ネットワークを介してWEBページを受信し、タッチパネルに表示するコンピュータに、受信したWEBページの情報の中からリンク設定箇所として表示されるテキスト情報とリンク先のアドレスを抽出する処理、

WEBページをタッチパネルに表示する処理、

リンク設定箇所として表示されるテキスト情報をタッチパネル上でWEBページとは異なる領域に表示する処理、及び、

タッチパネル上に表示される各領域の中から一つの領域を選択する処理、

リンク設定箇所として表示されるテキスト情報を表示する領域が選択された場合、リンク設定箇所として表示されるテキスト情報の中から一つのテキスト情報を選択し、選択したテキスト情報に対応するアドレスのWEBページを受信する処理、

を実行させるための情報提示プログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、公衆に対し情報の提供等を行う公衆情報装置および情報提示プログラムに関し、特に、障害者および健常者の区別なく容易に操作できる公衆情報装置および情報提示プログラムに関する。

【0002】

【従来の技術】役所、図書館、交通施設等の様々な公共施設には、公衆情報装置が設置され、公衆はこの装置を操作することによって、各種情報を閲覧することができる。公衆情報装置は、タッチパネルを介して利用者の要求が入力され、要求された情報をタッチパネル上に表示することが多い。

【0003】また、バリアフリーの観点から、一般の公衆情報装置とは別に障害者を対象とした公衆情報装置も公共の場に設置されている。公衆情報装置の管理者は、障害者が簡単に利用できるように、健常者向けのコンテンツとは別のコンテンツを作成したり、あるいはコンテンツを障害者向けにカスタマイズしていた。障害者を対象とした公衆情報装置は、障害者向けに用意されたコンテンツを提供していた。

【0004】NEC技報2000年第9号の26ページから30ページには、障害者向けの公衆情報装置である「Tamabee」が記載され、28ページおよび29ページには障害者が画面上の項目を選択する際の操作性を向上させる入出力インタフェース方式が記載されている。なお、「Tamabee」は、日本電気株式会社製のバリアフリー公衆情報端末（装置）の製品名である。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】従来の障害者向け公衆情報装置では、管理者がコンテンツのカスタマイズ等を

しなければならぬので、費用や作業時間が発生し、保守が滞りがちになるという問題があった。例えば、提供すべき情報の更新等が遅れたり、更新されなかったりする場合があった。この結果、健常者が公衆情報装置によって享受できる情報と、障害者が享受できる情報に格差が生じてしまうこともあった。

【0006】特に、近年の通信ネットワークの発展に伴い、健常者向けの公衆情報装置は、WEBページを表示して、各利用者に個別にサービスを提供できるようになっている。しかし、管理者が、各WEBページを障害者向けにカスタマイズすることは難しい。そのため、利用できるコンテンツに関する健常者と障害者の格差が益々広がることが考えられる。この情報格差をなくすためには、障害者であっても容易にWEBページを利用できるようにする必要がある。

【0007】NEC技報2000年9月号に記載の公衆情報装置は、障害者でも利用しやすい入出力インタフェースを実現する。しかし、さらにインターネット等を経由して受信したWEBページの操作性も向上させることが好ましい。具体的には、WEBページのリンク設定部分を容易に指定し、次々にWEBページを取得できるようにすることが好ましい。

【0008】また、従来は、健常者向けの一般的な公衆情報装置と、障害者向けの公衆情報装置とをそれぞれ設置していたため、コストが高くなっていた。また、公共施設において公衆情報端末の占有面積も広がってしまっていた。

【0009】本発明は、障害者であっても容易にWEBページを利用できる公衆情報装置および情報提示プログラムを提供することを目的とする。また、健常者と障害者の双方が利用できる公衆情報端末を提供することを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】本発明による公衆情報装置は、通信ネットワークを介してWEBページを受信し、利用者に提示する公衆情報装置であって、WEBページが表示され、利用者の指示が入力されるタッチパネルと、受信したWEBページの情報の中からWEBページとして表示されるテキスト情報、リンク設定箇所として表示されるテキスト情報およびリンク先のアドレスを抽出するリンク情報抽出手段と、WEBページをタッチパネルに表示し、WEBページとして表示されるテキスト情報を音声情報として出力するWEBページ出力手段と、リンク設定箇所として表示されるテキスト情報をタッチパネル上でWEBページとは異なる領域に表示するリンク情報表示手段と、リンク情報表示手段がリンク設定箇所として表示されるテキスト情報を表示した領域に利用者の指が当てられた場合に、各リンク設定箇所として表示されるテキスト情報を音声情報として順次出力し、指が離される直前に音声情報として出力したテキス

ト情報に対応するアドレスのWEBページを受信するWEBページ取得手段とを備えたことを特徴とする。

【0011】少なくとも健常者用の操作方法と視覚障害者用の操作方法を含む操作方法の中から一つの操作方法が選択される操作方法選択手段を備え、WEBページ出力手段は、健常者用の操作方法が選択された場合には、WEBページをタッチパネルに表示し、視覚障害者用の操作方法が選択された場合には、WEBページをタッチパネルに表示するとともにWEBページとして表示されるテキスト情報を音声情報として出力し、リンク情報表示手段は、健常者用の操作方法が選択された場合には、リンク設定箇所として表示されるテキスト情報を表示せず、視覚障害者用の操作方法が選択された場合には、リンク設定箇所として表示されるテキスト情報をタッチパネル上でWEBページとは異なる領域に表示することが好ましい。そのような構成によれば、健常者と視覚障害者が同一の公衆情報装置を使用することができるので、公衆情報装置の設置コストを下げることができる。

【0012】また、本発明による公衆情報装置は、通信ネットワークを介してWEBページを受信し、利用者に提示する公衆情報装置であって、WEBページが表示され、利用者の指示が入力されるタッチパネルと、受信したWEBページの情報の中からリンク設定箇所として表示されるテキスト情報とリンク先のアドレスを抽出するリンク情報抽出手段と、WEBページをタッチパネルに表示するWEBページ出力手段と、リンク設定箇所として表示されるテキスト情報をタッチパネル上でWEBページとは異なる領域に表示するリンク情報表示手段と、タッチパネル上に表示される各領域の中から一つの領域を選択する領域選択手段と、領域選択手段によってリンク情報表示手段がテキスト情報を表示する領域が選択された場合、リンク情報表示手段が表示するテキスト情報の中から一つのテキスト情報を選択し、選択したテキスト情報に対応するアドレスのWEBページを受信するWEBページ取得手段とを備えたことを特徴とする。

【0013】利用者の指示するタイミングが入力されるタイミング決定手段を備え、領域選択手段は、タッチパネル上の各領域を順次他の領域と区別して表示し、タイミング決定手段に利用者の指示するタイミングが入力されたときに区別して表示していた領域を選択し、WEBページ取得手段は、リンク情報表示手段が表示するテキスト情報を順次他のテキスト情報と区別して表示し、タイミング決定手段に利用者の指示するタイミングが入力されたときに区別して表示していたテキスト情報に対応するアドレスのWEBページを受信することが好ましい。そのような構成によれば、上肢障害者であっても適切なタイミングに操作を行うことで、所望の領域やリンク先を選択することができる。

【0014】また、少なくとも健常者用の操作方法と上肢障害者用の操作方法を含む操作方法の中から一つの操

作方法が選択される操作方法選択手段を備え、WEBページ出力手段は、健常者用の操作方法が選択された場合や上肢障害者用の操作方法が選択された場合に、WEBページをタッチパネルに表示し、リンク情報表示手段は、健常者用の操作方法が選択された場合には、リンク設定箇所として表示されるテキスト情報を表示せず、上肢障害者用の操作方法が選択された場合には、リンク設定箇所として表示されるテキスト情報をタッチパネル上でWEBページとは異なる領域に表示することが好ましい。そのような構成によれば、健常者と上肢障害者が同一の公衆情報装置を使用することができるので、公衆情報装置の設置コストを下げることができる。

【0015】また、本発明による情報提示プログラムは、通信ネットワークを介してWEBページを受信し、タッチパネルに表示するコンピュータに、受信したWEBページの情報の中からWEBページとして表示されるテキスト情報、リンク設定箇所として表示されるテキスト情報およびリンク先のアドレスを抽出する処理、WEBページをタッチパネルに表示し、WEBページとして表示されるテキスト情報を音声情報として出力する処理、リンク設定箇所として表示されるテキスト情報をタッチパネル上でWEBページとは異なる領域に表示する処理、及び、リンク設定箇所として表示されるテキスト情報を表示した領域に利用者の指が当てられた場合に、各リンク設定箇所として表示されるテキスト情報を音声情報として順次出力し、指が離される直前に音声情報として出力したテキスト情報に対応するアドレスのWEBページを受信する処理、を実行させることを特徴とする。

【0016】また、本発明による情報提示プログラムは、通信ネットワークを介してWEBページを受信し、タッチパネルに表示するコンピュータに、受信したWEBページの情報の中からリンク設定箇所として表示されるテキスト情報とリンク先のアドレスを抽出する処理、WEBページをタッチパネルに表示する処理、リンク設定箇所として表示されるテキスト情報をタッチパネル上でWEBページとは異なる領域に表示する処理、及び、タッチパネル上に表示される各領域の中から一つの領域を選択する処理、リンク設定箇所として表示されるテキスト情報を表示する領域が選択された場合、リンク設定箇所として表示されるテキスト情報の中から一つのテキスト情報を選択し、選択したテキスト情報に対応するアドレスのWEBページを受信する処理、を実行させることを特徴とする。

【0017】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面を参照して説明する。図1は、本発明の実施の一形態を示すブロック図である。障害者対応端末1は、本発明による公衆情報装置であり、通信ネットワークを介して情報サーバ31に接続する。また、一般利用者端末21も

通信ネットワークを介して情報サーバ31に接続する。情報サーバ31は、自身が保持するWEBページの情報やインターネット41を介して受信したWEBページの情報を障害者対応端末1や一般利用者端末21に送信する。障害者対応端末1および一般利用者端末21は、例えば役所や図書館等の各種公共施設に設置される。

【0018】一般利用者端末21は、健常者に情報を提示するための公衆情報端末である。一般利用者端末21は、コンテンツや出力インタフェースを表示するブラウザを備え、利用者の要求に従って情報サーバ31からWEBページの情報を受信し、タッチパネル上に表示する。図2は、一般利用者端末21が初期画面として表示する画面の例である。図2に示す画面において、領域51はWEBページの表示領域であり、領域52はインタフェースの表示領域である。なお、初期画面において領域51に表示されるWEBページの情報は情報サーバ31から一般利用者端末21に送信される。

【0019】一般利用者端末21は、領域51に表示されたWEBページにおいて、リンク設定された部分に指が当てられたならば、リンク先のWEBページを情報サーバ31に要求する。そして、情報サーバ31から受信したWEBページを領域51に表示する。領域52に表示するボタンに指が当てられたならば、そのボタンに応じた処理を行う。例えば、「戻る」や「進む」ボタンに指が当てられたならば、一つ前に表示したWEBページや次に表示するWEBページを再度表示する。同様に、「最初に戻る」ボタンが操作されたならば、初期画面となるWEBページを表示する。「説明」ボタンが操作されたならば、操作方法等の説明画面を出力する。上下左右を示すボタンが操作されたならば、WEBページをスクロールする。

【0020】公衆情報端末として、これまでに日本電気エンジニアリング株式会社製の「ウィンドウズロボ」、「サテライトロボ」等が製造され、また、コンテンツとインタフェースを表示するブラウザとして「タッチナビゲータ」が「サテライトロボ」に使用されている。一般利用者端末21を「サテライトロボ」や「タッチナビゲータ」等によって実現してもよい。なお、「ウィンドウズロボ」、「サテライトロボ」、「タッチナビゲータ」はいずれも製品名である。

【0021】障害者対応端末1は、障害者を対象として情報を提示する公衆情報端末である。まず、障害者対応端末1が、視覚障害者を対象とする場合を例に説明する。図3は、障害者対応端末1の構成の例を示すブロック図である。制御部2は、記憶装置3が記憶するプログラムに従って各種処理を実行する。タッチパネル4は、WEBページ等を表示するとともに、利用者からの要求が入力される。ネットワークインタフェース部5は、通信ネットワークを介して情報サーバ31との間で情報を送受信する。マイクロフォン6は、利用者の音声情報が

入力される。スピーカ7は、利用者に音声情報を出力する。

【0022】記憶装置3は、画面表示プログラム11、音声処理プログラム12、音声辞書情報13、および設定変更プログラム15を記憶する。音声処理プログラム12は、画面表示プログラム11によって呼び出される。記憶装置3は、スクリーンセーバのプログラムを記憶していてもよい。

【0023】画面表示プログラム11は、制御部2にWEBページ等を表示させるブラウザのプログラムである。音声処理プログラム12は、制御部2に音声情報をスピーカ7から出力させ、また、マイクロフォン6から入力された音声情報を識別させるプログラムである。音声処理プログラム12は、WEBページとして表示されるテキスト情報、リンク設定箇所として表示されるテキスト情報、あるいは操作の案内等を音声情報として出力させる。音声辞書情報13は、出力される音声情報とテキスト情報との対応等を示す情報である。これまでに、音声処理プログラムとして日本電気株式会社製の「SmartVoice」が製品化されている。音声処理プログラム12は、「SmartVoice」によって実現されていてもよい。

【0024】設定変更プログラム15は、画面に表示する文字の大きさ、背景色、音声情報の音量等の各種設定を変更するプログラムである。

【0025】なお、障害者対応端末1の筐体は、既存の公衆情報装置と同様の筐体でよいが、障害者が利用しやすい形状の筐体であることが好ましい。例えば、「Tamabee」と同様の筐体を使用することが好ましい。

【0026】上記の実施の形態において、リンク情報抽出手段およびリンク情報表示手段は、制御部2および画面表示プログラム11によって実現される。WEBページ出力手段は、制御部2、画面表示プログラム11、音声処理プログラム12、および音声辞書情報13によって実現される。WEBページ取得手段は、制御部2、画面表示プログラム11、音声処理プログラム12、音声辞書情報13、およびネットワークインタフェース部5によって実現される。また、情報提示プログラムは、画面表示プログラム11と音声処理プログラム12によって実現される。

【0027】次に動作について説明する。障害者対応端末1の制御部2は、情報サーバ31に初期画面となるWEBページを要求する。情報サーバ31は、予め初期画面となるWEBページの情報を保持し、要求に応じて障害者対応端末1にWEBページの情報を送信する。制御部2は、情報サーバ31からWEBページの情報を受信すると、画面表示プログラム11に従い、WEBページとして表示されるテキスト情報を抽出する。リンクが設定されている場合には、リンク設定箇所として表示されるテキスト情報およびリンク先のアドレスも抽出する。

WEBページの情報はHTML(Hypertext Markup Language)等のページ記述言語に従う。従って、制御部2は、テキスト情報を示す箇所やリンク設定されている箇所を探すことで、テキスト情報等を抽出することができる。

【0028】続いて、制御部2は、抽出した情報を用いて視覚障害者用の初期画面を表示する。図4は、視覚障害者用の初期画面の例を示す説明図である。領域53は、情報サーバ31から受信したWEBページを表示する領域である。なお、情報サーバ31が初期画面として保持するWEBページの情報は、図4において領域53に表示される画面の情報である。領域54は、利用者が要求できる項目を表示する領域である。領域55は、制御部2が抽出した、リンク設定箇所として表示されるテキスト情報を表示する領域である。図4に示す例では、領域53内で「スポーツ〇〇ネット」等の表示部分がリンク設定箇所である。したがって、この部分に対応する「スポーツ〇〇ネット」等のテキスト情報が抽出され、領域55に表示される。リンク設定が多数なされている場合、制御部2は、リンク設定箇所として表示されるテキスト情報を所定の数(例えば10)ずつ領域55に出力する。この場合、領域55の下の部分に、「次のリンク一覧」という文字を出力する。

【0029】図4において、領域53、56は、利用者からの入力を受け付けない。すなわち、利用者(視覚障害者)が誤って領域53、56に触れてしまったとしても、制御部2は処理を行わない。

【0030】制御部2は、図4に例示する画面を表示するときに、音声処理プログラム12に従い領域53に表示される情報を音声情報としてスピーカ7から出力する。このとき、制御部2は、既に抽出したテキスト情報に対応する音声情報を音声辞書情報13から選出し、音声として出力する。図4に示す画面を表示した場合には、「〇〇市利用者端末メニュー、スポーツ〇〇ネット、・・・」等の音声をスピーカ7から出力する。ただし、WEBページが複数のフレームからなる場合には、「このページにはP個のフレームがあります。1番目のフレームを読み上げます。」という音声案内を出力してから、領域53の内容を音声として出力する。フレームとは、WEBページが大きい場合分割して表示するときの、各分割領域である。

【0031】ここでは、制御部2が初期画面の情報を出力する場合を示したが、初期画面以外のWEBページを情報サーバ31から受信して出力する場合にも、初期画面の出力と同様に、WEBページとして表示されるテキスト情報、リンク設定箇所として表示されるテキスト情報、アドレスを抽出する。そして、領域55にリンク設定箇所として表示されるテキスト情報を表示する。また、WEBページとして表示されるテキスト情報を音声情報としてスピーカ7から出力する。

【0032】図5は、利用者(視覚障害者)が画面操作を行うときの制御部2の動作の例を示す流れ図である。制御部2は、タッチパネル4の左上端部に指が接触した場合には、スピーカ7から音声で操作方法の案内を出力する(ステップS71)。本例では、タッチパネルの左上端部から指を右にずらすと、各操作に応じた音声案内が出力され、希望の操作に応じた音声案内が出力された位置で指を離せば、その操作が実行される旨の案内を出力する。また、タッチパネル左上端部から指を下にずらすとリンク先の情報が音声として順次出力されるので、リンク先が出力された後に指を離せば、リンク先のWEBページを出力する旨の情報を出力する。

【0033】制御部2は、画面表示プログラム11に従い、タッチパネル4の左上端部からの指の移動先を判断する(ステップS72)。指が領域54内で移動した場合、指の接触部分に応じた音声案内を出力する(ステップS73)。そして、音声案内を出力した後に、指がタッチパネル4から離れたか否かを判断する(ステップS74)。指がタッチパネル4から離れた場合には、指が離れた位置に対応する処理を実行する(ステップS75)。ステップS73の後、指がタッチパネル4から離れずにさらに領域54内を移動した場合、再度指の接触部分に応じた音声案内を出力し、指がタッチパネル4から離れるまでステップS73、S74の動作を繰り返す。

【0034】例えば、指がタッチパネル4の左上端部(図4に示す「音声メニュー」の部分)を始点として右側に移動すると、指が「戻る」の位置に移動したときに、制御部2は、「一つ前の画面を出力します。」という音声案内を出力する(ステップS73)。この後、「戻る」の位置で指がタッチパネル4から離れたと判断したならば(ステップS74)、一つ前の画面を出力する(ステップS75)。「戻る」の位置で指が離れずに「最初に戻る」の位置に移動したならば、制御部2は、「初期画面を出力します。」という音声案内を出力する(ステップS73)。この位置で指が離れたと判断したならば(ステップS74)、制御部2は視覚障害者用の初期画面を出力する(ステップS75)。指がタッチパネル4から離れず、さらに右方向に移動した場合の動作も同様である。

【0035】図4に例示する場合において、「ページ読み上げ」に指が移動したならば、制御部2は「WEBページの内容を音声で出力します。」という音声案内を出力し、ここで指が離れたならば領域53に表示される情報を音声としてスピーカ7から出力する。

【0036】また、「音声入力開始」に指が移動したならば、「音声入力を開始します。」という音声案内を出力する。ここで指が離れたならば、制御部2は、マイクロフォン6からの音声入力を開始する。また、領域54内の「音声入力開始」の表示を「音声入力終了」に変化させる。すなわち、「音声入力開始」で指が離れたなら

ば、音声入力を開始するとともに、領域54において「音声入力終了」を表示して音声入力終了の指示が入力できるようにする。一方、領域54に「音声入力終了」の表示がされ、この位置に指が移動したならば、制御部2は「音声入力を終了します。」という音声案内を出力する。この位置で指が離れた場合、制御部2は、マイクロフォン6からの音声入力を終了する。そして、領域54内の「音声入力終了」の表示を「音声入力開始」に変化させ、音声入力開始の指示が入力できるようにする。

【0037】領域54内の「次のフレーム」に指が移動したならば、「次のフレームを出力します。」という音声案内を出力する。ここで、指が離れたならば、制御部2は、同じWEBページ内の次のフレームを領域53に表示する。また、「このページにはP個のフレームがあります。Q番目のフレームを読み上げます。」という音声案内を出力し、続いて、領域53に表示した情報を音声として出力する。なお、制御部2は、最後のフレームの次には1番目のフレームを出力する。領域54内の「終了」に指が移動したならば、「情報出力を終了します」という音声案内を出力する。

【0038】また、制御部2がステップS72において、指が領域55に移動したと判断した場合、制御部2は、1件目のリンク設定箇所として表示されるテキスト情報（領域55に表示される1件目の情報）を音声情報としてスピーカ7から出力する（ステップS76）。このとき領域55の背景色を変化させてもよい。例えば、指が領域54から領域55に移動することにより、領域55の背景色を灰色から緑色に変化させてもよい。続いて、制御部2は、指がタッチパネル4から離れたか否かを判断する（ステップS77）。指がタッチパネル4から離れた場合、制御部2は、そのリンク先のアドレスによって特定されるWEBページを情報サーバ31に要求し、そのWEBページを情報サーバ31から受信して出力する（ステップS78）。ステップS76の後も指がタッチパネル4に接触したままであるならば、領域55に表示されている次の情報を選択し（ステップS79）、その情報を音声情報としてスピーカ7から出力する（ステップS76）。制御部2は、指がタッチパネル4から離れるまで、ステップS76、S77、S79を繰り返す。

【0039】ただし、領域55内に全てのリンクに対応するテキスト情報を表示できない場合において、領域55内における最後の情報を出力し（ステップS76）、指が離されていないならば、ステップS79において「次のリンク一覧」というテキスト情報を選択し、続くステップS76において「次のリンク一覧」という音声情報を出力する。この後、指が離されたならば、制御部2は、領域55に表示されていなかったリンクに対応するテキスト情報を領域55に表示する。この場合、制御部2は、領域55内において「前のリンク一覧」という

表示を行い、先に表示されていた情報を再表示できるようにする。「前のリンク一覧」の選択方法は、「次のリンク一覧」の選択方法と同様である。

【0040】次に、障害者対応端末1が上肢障害者を対象とする場合について説明する。図6は、上肢障害者向けを対象とする障害者対応端末1の構成の例を示すブロック図である。図6に示すように、障害者対応端末1は、スイッチ部8を備える。スイッチ部8は、第一のボタンおよび第二のボタンを有する。この各ボタンは、障害者対応端末1の筐体に設けられる。第一のボタンと第二のボタンは色で区別できるようにしてもよい。例えば、第一のボタンを黄色、第二のボタンを赤としてもよい。

【0041】画面処理プログラム14は、制御部2に表示画面の各領域または各項目を順次他の領域や項目と区別して表示させ、スイッチ部8の操作があったときに、区別して表示している領域や項目を利用者に選択された領域等と判断させるプログラムである。画面処理プログラム14は、画面表示プログラム11に呼び出される。他の構成は、図3に示した場合と同様である。なお、テキスト情報を音声情報として入出力しない場合には、音声処理プログラム12を備えていなくてもよい。

【0042】この実施の形態において、リンク情報抽出手段、WEBページ出力手段、およびリンク情報表示手段は、制御部2および画面表示プログラム11によって実現される。領域選択手段は、制御部2、画面表示プログラム11、および画面処理プログラム14によって実現される。WEBページ取得手段は、制御部2、画面表示プログラム11、画面処理プログラム14、およびネットワークインタフェース部5によって実現される。タイミング決定手段は、スイッチ部8によって実現される。また、情報提示プログラムは、画面表示プログラム11と画面処理プログラム14によって実現される。

【0043】障害者対応端末1の制御部2は、情報サーバ31に初期画面となるWEBページを要求する。情報サーバ31は、初期画面のWEBページの情報を障害者端末1に送信する。制御部2は、視覚障害者を対象とする場合と同様に、画面表示プログラム11に従い、WEBページとして表示されるテキスト情報を抽出する。リンク設定がされている場合には、リンク設定箇所として表示されるテキスト情報やリンク先のアドレスも抽出する。

【0044】続いて、制御部2は、抽出した情報を用いて上肢障害者用の初期画面を表示する。図7は、上肢障害者用の初期画面の例を示す説明図である。領域57は、情報サーバ31から受信したWEBページを表示する領域である。領域58は、利用者が要求できる項目を表示する領域である。領域59は、制御部2が抽出した、リンク設定箇所として表示されるテキスト情報を表示する領域である。領域60は、スクロールや文字の大

きさの変更を指示する領域である。領域57, 59に表示される情報は、図4に示す領域53, 55に表示される情報と同様である。ただし、上肢障害者用の画面では、カーソル120も表示する。

【0045】ここでは、制御部2が初期画面の情報を出力する場合を示したが、初期画面以外のWEBページを情報サーバ31から受信して出力する場合にも、初期画面の出力と同様に、リンク設定部分に対応するテキスト情報等を抽出し、領域59にリンク設定部分に対応するテキスト情報を表示する。

【0046】図8は、利用者（上肢障害者）が画面操作を行うときの制御部2の動作の例を示す流れ図である。制御部2は、スイッチ部8の第一のボタンが押された場合、カーソル120を領域58に移動する（ステップS91）。続いて、第二のボタンが押されたか否かを判断し（ステップS92）、押されなければそのまま待機する。第二のボタンが押された場合、所定の時間、領域58にカーソル120を表示することにより、領域58を他の領域と区別して表示する（ステップS93）。制御部2は、この所定時間内に第二のボタンが押されたか否かを判断し（ステップS94）、押されていないければ次の領域を選択する（ステップS95）。次に、ステップS95で選択した領域にカーソル120を所定の時間表示する。制御部2は、第二のボタンが押されるまでステップS93, S94, S95を繰り返す。また、領域の選択順序は、例えば、領域58, 領域59, 領域60, 領域58, 領域59, 領域60, ... とする。

【0047】ステップS94において第二のボタンが押されたと判断したならば、カーソル120を表示した領域内の最初の項目にカーソル120を所定の時間表示することにより、その項目を他の項目と区別して表示する（ステップS96）。例えば、領域59にカーソル120を表示したときに第二のボタンが押されたならば、領域59内の「スポーツ〇〇ネット」の位置にカーソル120を所定の時間表示する。制御部2は、この所定時間内に第二のボタンが押されたか否かを判断し（ステップS97）、押されていないければ次の項目を選択する（ステップS98）。次に、ステップS98で選択した項目にカーソル120を所定の時間表示する。制御部2は、第二のボタンが押されるまでステップS96, S97, S98を繰り返す。

【0048】ステップS97において第二のボタンが押されたと判断したならば、制御部2は、カーソル120を表示した項目に対応する処理を実行する（ステップS99）。例えば、領域57内の「スポーツ〇〇ネット」にカーソル120を表示していた場合には、そのリンク先のアドレスによって特定されるWEBページを情報サーバ31に要求する。領域58, 60内の項目が選ばれたときも同様に、各項目に対応する処理を実行する。なお、領域58の各項目の処理は、図4に示す領域54の

各項目の処理と同様である。

【0049】また、ステップS93, S94, S95の繰り返しループやステップS96, S97, S98の繰り返しループには、繰り返し数の上限が設けられる。ループの繰り返し数が所定の値以上になったならば、制御部2はカーソル120の移動を停止する。

【0050】図7に表示する画面上の領域（例えば、領域61）を第二のボタンの代わりに使用してもよい。制御部2は、ステップS91～S99間での動作によって項目を確定するだけでなく、利用者が領域58, 59, 60内の各項目の表示部に指等が当てられることによって項目を確定してもよい。ただし、領域57は、利用者からの入力を受け付けない。すなわち、利用者（上肢障害者）が誤って領域57に触れてしまったとしても、制御部2は処理を行わない。

【0051】以上のように、制御部2は、画面表示プログラム11に従い、WEBページの情報からテキスト情報やアドレス等を抽出し、各リンク先を確定できるインタフェースを提供する。したがって、予めカスタマイズされたコンテンツだけでなく、WEBページにおける操作性も向上し、障害者であっても容易に様々なWEBページの情報を取得できる。すなわち、障害者の取得できる情報がより多くなる。また、管理者は、各WEBページについてカスタマイズをする必要がないので、管理者の負担も軽減される。

【0052】障害者対応端末1は、一つの操作方法だけでなく、複数の操作方法を提供してもよい。例えば、視覚障害者用の操作方法と健常者用の操作方法を提供したり、上肢障害者用の操作方法と健常者用の操作方法を提供してもよい。また、視覚障害者用、上肢障害者用、健常者用の三種類種類の操作方法を提供してもよい。

【0053】障害者対応端末1が三種類の操作方法を提供する場合の動作について説明する。この場合の障害者対応端末1の構成は、図6に示す場合と同様である。障害者対応端末1の制御部2は、利用者による操作が開始されるまで、スクリーンセーバによりタッチパネル4の画面を暗くする等して待機する。制御部2は、利用者がタッチパネル4に触れたことを認識したならば、操作方法選択画面をタッチパネルに表示するとともに、画面選択を促す音声案内をスピーカ7から出力する。図9は、操作方法選択画面の例を示す説明図である。音声案内としては、例えば、「操作方法を選択して下さい。目の不自由な方は、タッチパネルの左上端部に触れて下さい。目の不自由な方向にWEBページを音声にて出力します。また、再度左上端部に触れれば、WEBページ画面の操作方法を音声で案内します。」等の情報を出力する。

【0054】図9において、領域62は視覚障害者用の操作方法の選択領域である。本例では、視覚障害者向けの選択領域は、出力した音声案内に対応させて、タッチ

パネル4の左上部分に設ける。視覚障害者は、音声案内に従ってタッチパネル4の左上端部に触れることで、選択画面を目視できなくても領域62を選択することができる。領域63は、上肢障害者用の操作方法の選択領域である。上肢障害者向けの選択領域は、上肢障害者が触れやすいように、タッチパネル4の下部に設けることが好ましい。また、領域64は、健常者用の操作方法の選択領域である。なお、下肢障害者は、健常者用の操作方法を選択する。

【0055】領域62が選択されたならば、制御部2は、初期画面を情報サーバ31に要求し、図4に例示する画面を表示する。以降の動作は、視覚障害者向けの障害者対応端末の動作と同様である。領域63が選択されたならば、制御部2は、初期画面を情報サーバ31に要求し、図7に例示する画面を表示する。以降の動作は、上肢障害者向けの障害者対応端末の動作と同様である。図4、7に例示する画面において終了が選択されたならば、再度図9に示す画面を表示して待機する。図9に示す画面において、領域63が選択された場合、制御部2は、情報サーバ31から初期画面となるWEBページを受信し、図2と同様の画面を表示する。この場合の操作方は、一般利用者端末21の操作方法と同様である。ただし、この場合、領域52内に「終了」ボタンを表示する。「終了」ボタンに指が当てられた場合、制御部2は、再度図9に示す画面を表示して待機する。

【0056】この実施の形態において、操作方法選択手段は、制御部2および画面表示プログラム11によって、実現される。

【0057】このように障害者対応端末1が複数種類の情報を提供することによって、健常者も障害者も障害者対応端末1によってWEBページを利用することができる。したがって、一つの公共施設に複数種類の公衆情報装置を設置する必要がなく、コストを低減し、公衆情報装置の占有面積を少なくすることができる。

【0058】次に、設定変更プログラム15が起動した場合の動作について説明する。管理者によって設定変更プログラム15が起動された場合、制御部2は、設定メニュー画面をタッチパネル4に表示する。図10は、設定メニュー画面の例を示す説明図である。図10に示す「画面設定」が管理者に選択された場合、制御部2は、画面の色やフォントの設定画面を出力する。「音声合成設定」が選択された場合、スピーカ7から出力する音声に関する設定画面を出力する。「インターネット設定」が選択された場合、初期画面として情報サーバ31に要求するWEBページの設定やWEBページのフォントの設定を行う画面を出力する。「関連プログラム設定」が選択された場合、音声処理プログラム12および画面処理プログラム14のパス指定画面を出力する。音声処理プログラム12および画面処理プログラム14は、パスが指定され、画面表示プログラム11によって呼び出さ

れる。「辞書メンテナンス」が選択された場合、音声辞書情報13への単語登録画面を出力する。

【0059】「スキャン設定」が選択された場合、ステップS93、S96におけるカーソル表示時間や、繰り返しループの繰り返し数の上限の設定画面を出力する。

「音声入力設定」が選択された場合、音声処理プログラム12が音声を識別するときの閾値（例えば、入力音声の音量の閾値）等の設定画面を出力する。「その他」が選択された場合、上記以外の各種設定を行う画面を出力する。制御部2は、各画面において入力される情報に基づき、各設定を行う。図10に示す画面において「終了」が選択されたならば、制御部2は、設定変更プログラム15を終了する。

【0060】

【発明の効果】本発明によれば、WEBページが表示され、利用者の指示が入力されるタッチパネルと、受信したWEBページの情報の中からWEBページとして表示されるテキスト情報、リンク設定箇所として表示されるテキスト情報およびリンク先のアドレスを抽出するリンク情報抽出手段と、WEBページをタッチパネルに表示し、WEBページとして表示されるテキスト情報を音声情報として出力するWEBページ出力手段と、リンク設定箇所として表示されるテキスト情報をタッチパネル上でWEBページとは異なる領域に表示するリンク情報表示手段と、リンク情報表示手段がリンク設定箇所として表示されるテキスト情報を表示した領域に利用者の指が当てられた場合に、各リンク設定箇所として表示されるテキスト情報を音声情報として順次出力し、指が離される直前に音声情報として出力したテキスト情報に対応するアドレスのWEBページを受信するWEBページ取得手段とを備えた構成であるので、視覚障害者であってもWEBページ上のリンク設定部分を容易に指定し、次々にWEBページを取得できる。また、管理者が、各WEBページカスタマイズをする必要がないので、管理者の負担も軽減される。

【0061】また、本発明によれば、WEBページが表示され、利用者の指示が入力されるタッチパネルと、受信したWEBページの情報の中からリンク設定箇所として表示されるテキスト情報とリンク先のアドレスを抽出するリンク情報抽出手段と、WEBページをタッチパネルに表示するWEBページ出力手段と、リンク設定箇所として表示されるテキスト情報をタッチパネル上でWEBページとは異なる領域に表示するリンク情報表示手段と、タッチパネル上に表示される各領域の中から一つの領域を選択する領域選択手段と、領域選択手段によってリンク情報表示手段がテキスト情報を表示する領域が選択された場合、リンク情報表示手段が表示するテキスト情報の中から一つのテキスト情報を選択し、選択したテキスト情報に対応するアドレスのWEBページを受信するWEBページ取得手段とを備えた構成であるので、上

肢障害者であってもWEBページ上のリンク設定部分を容易に指定し、次々にWEBページを取得できる。また、管理者が、各WEBページをカスタマイズする必要がないので、管理者の負担も軽減される。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明による公衆情報装置の実施の一形態を示すブロック図である。

【図2】 一般利用者端末の初期画面の例を示す説明図である。

【図3】 視覚障害者用の障害者対応端末1の構成の例を示すブロック図である。

【図4】 視覚障害者用の初期画面の例を示す説明図である。

【図5】 画面操作に伴う制御部2の動作の例を示す流れ図である。

【図6】 上肢障害者用の障害者対応端末1の構成の例を示すブロック図である。

【図7】 上肢障害者用の初期画面の例を示す説明図である。

【図8】 画面操作に伴う制御部2の動作の例を示す流れ図である。

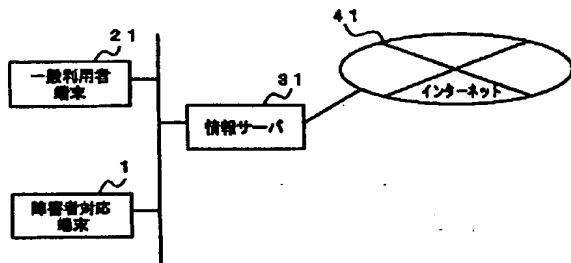
【図9】 操作方法選択画面の例を示す説明図である。

【図10】 設定メニュー画面の例を示す説明図である。

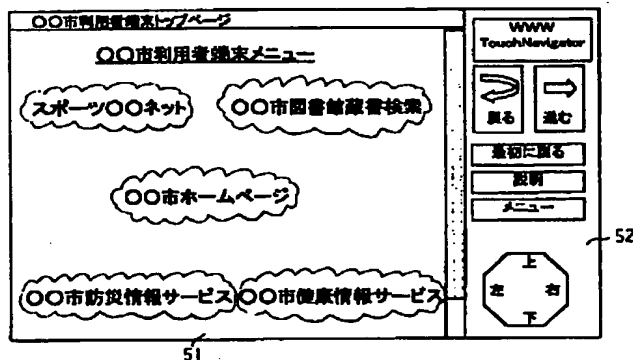
【符号の説明】

- 1 障害者対応端末
- 2 制御部
- 3 記憶装置
- 4 タッチパネル
- 5 ネットワークインタフェース部
- 6 マイクロフォン
- 7 スピーカ
- 8 スイッチ部
- 11 画面表示プログラム
- 12 音声処理プログラム
- 13 音声辞書情報
- 14 画像処理プログラム
- 15 設定変更プログラム

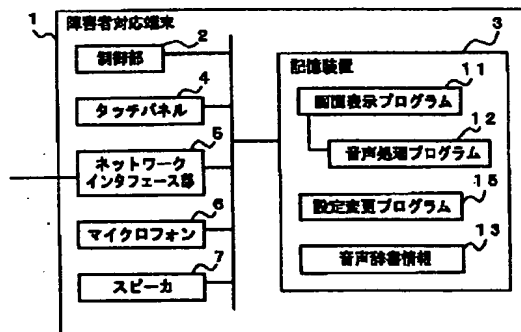
【図1】



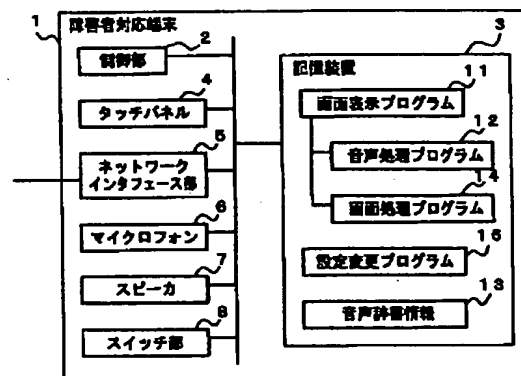
【図2】



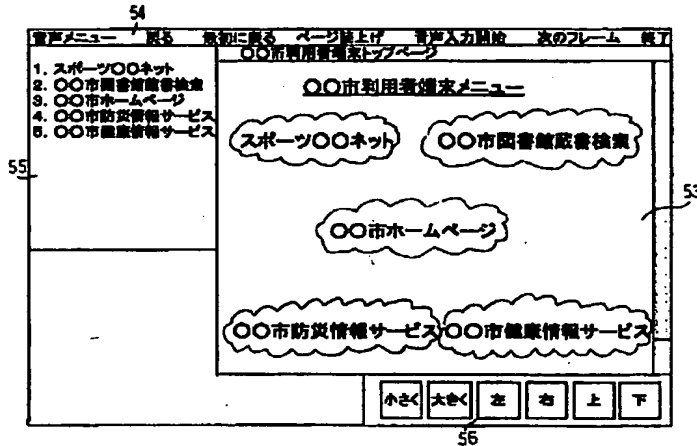
【図3】



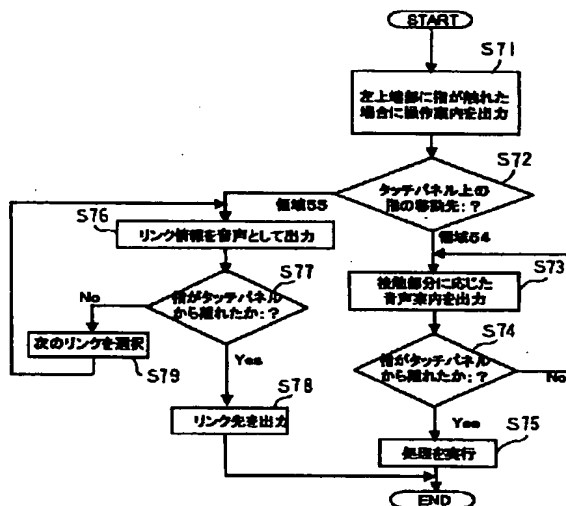
【図6】



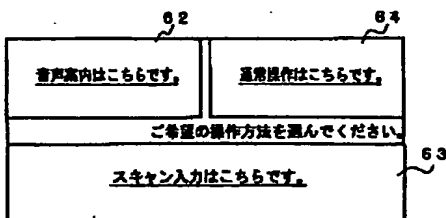
【図4】



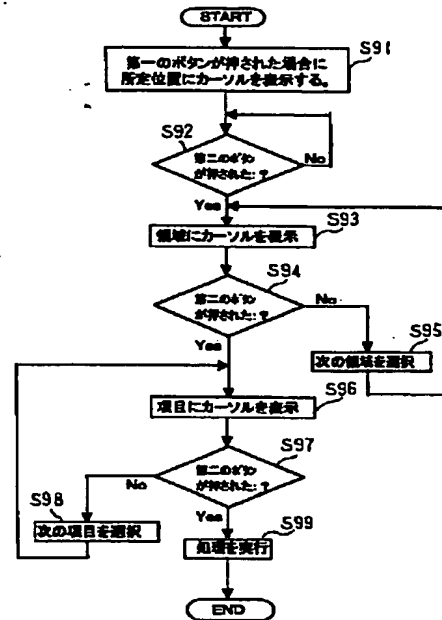
【図5】



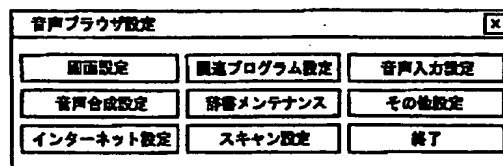
【図9】



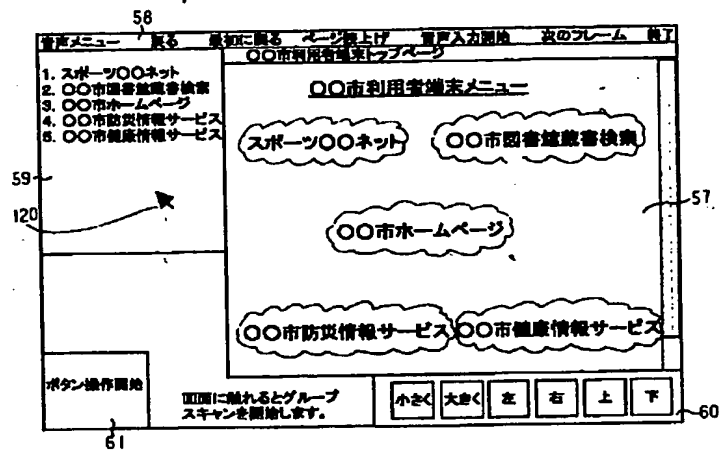
【図8】



【図10】



【図7】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.⁷

G 0 6 F 17/30

G 0 9 B 21/00

G 0 9 F 19/00

識別記号

3 8 0

4 1 9

F I

G 0 6 F 17/30

G 0 9 B 21/00

G 0 9 F 19/00

ターマード (参考)

3 8 0 Z

4 1 9 B

Z

Z

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.